VIP5: Dispositivo para o controle de Sistemas de Lubrificação

Controlador para pequenos e médios Sistemas de Lubrificação

Versão SW 1.12

Manual de uso e Manutenção

Instruções originais

Garantia

CONTEÚDO

1. INTRODUÇÃO
2. CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO
3. DESCRIÇÃO DOS MODOS DE FUNCIONAMENTO
4. DETALHES PARA FIXAÇÃO E INSTALAÇÃO
5. ENTRADAS/SAÍDAS
6. PAINEL COM INTERFACE FRONTAL
7. CICLOS DE LUBRIFICAÇÃO
8. MONITORAÇÃO DO CICLO
9. PROGRAMAÇÃO
10. PROBLEMAS E SOLUÇÕES
11. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
12. PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO
13. SUCATEAMENTO
14. INFORMAÇÕES PARA COMPRA
15. MOVIMENTAÇÃO E TRANSPORTE
16. PRECAUÇÕES
17. GARANTIA
18. DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE'
19. DISTRIBUIDORES

Fabricante	**DropsA SpA**
Produto	**VIP5**
Ano	**2009**
Certificação	CE

http://www.dropsa.com

Manual redigido em conformidade à Diretiva 06/42 CE

C2094IP – WK14/10

1. INTRODUÇÃO

Obrigado por adquirir o Dispositivo de controle **VIP5** DropsA. Este manual de funcionamento e manutenção é dirigido ao usuário para controlar e monitorar sistemas de lubrificação de pequeno e médio porte como Sistemas Linha Simples, Sistemas progressivos, Sistemas de Linha Dupla ou como um simples liga/desliga. É possível obter a documentação mais recente, solicitando-a ao nosso Departamento Técnico Comercial, ou visitando o nosso web site: http://www.dropsa.com. Este manual contém instruções importantes de operação e segurança. É essencial ler atentamente este manual e manter uma cópia junto ao produto, a fim de estar sempre disponível a outros usuários que desejem consultá-lo.

1.1 DEFINIÇÃO DAS ETAPAS DE LUBRIFICAÇÃO, STAND BY E CICLO DE LUBRIFICAÇÃO

No presente Manual de uso e manutenção, **ETAPA DE LUBRIFICAÇÃO E CICLO DE LUBRIFICAÇÃO** se referem a momentos específicos nos quais a bomba funciona para lubrificar o sistema.

Um **CICLO DE LUBRIFICAÇÃO** é composto por: **Inicio do Ciclo**-> **Controle** do sensor - **Delay** time (tempo de atraso)->**Wait** time (pausa ou intervalo).
Esta subseção do ciclo pode ser repetida quantas vezes necessárias e o seu fim determina a conclusão da **Etapa de Lubrificação**. A Fig. 1 mostra o ciclo graficamente.

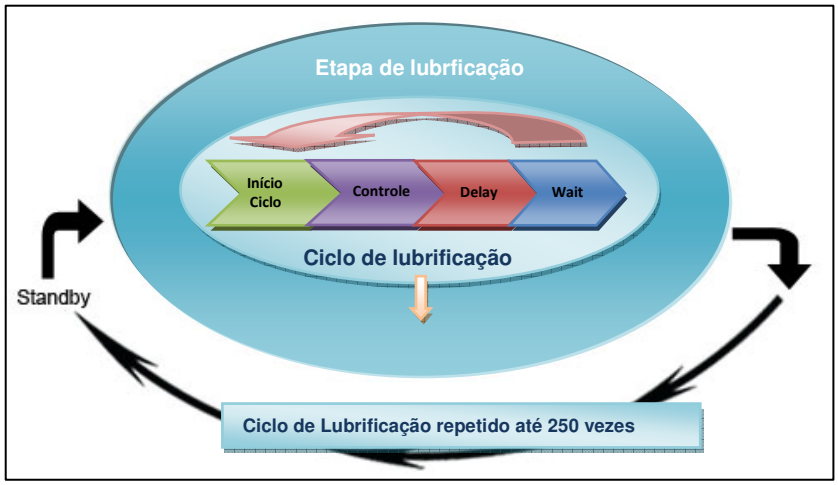


Fig. 1 Uma etapa de lubrificação pode conter vários Ciclos de Lubrificação

A **ETAPA STAND BY** define o intervalo de tempo entre cada **CICLO DE LUBRIFICAÇÃO.**

2. CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

VIP5 é um dispositivo avançado de controle para lubrificação que oferece múltiplas possibilidades e recursos em um único e compacto produto. Trata-se de um produto ideal para os pequenos e médios sistemas, que oferece vantagens significativas em relação a um sistema de controle maior e mais caro, como um PLC, proporcionando os mesmos resultados. Algumas das características fundamentais são:

- Três entradas independentes (para monitorar o funcionamento dos pressostatos de sistemas Linha Dupla, a variação do ciclo em sistemas progressivos, a pressão da linha de sistemas de Linha Simples e impulsos externos para serem utilizados como contadores para a etapa de stand by ou de lubrificação).
- Os sinais de entrada podem ser **PNP**, **NPN**, ou contatos secos (ou Namur).
- As etapas de lubrificação e de stand by são determinadas pelo timer ou contadores.
- O contador para a etapa de lubrificação pode ser utilizado de forma independente enquanto acontece o controle do funcionamento do sensor de ciclo, é ideal para a utilização em um sistema pilotado por impulsos (por exemplo, correntes e esteiras).
- Entrada de nível mínimo.
- Entrada analógica 4 - 20 mA para a medição do nível do reservatório.
- Capacidade de configurar a saída para bomba elétrica ou pneumática (os valores para bomba on/off podem ser definidos individualmente).
- O Relé de saída do alarme geral pode gerar um sinal constante ou gerar um alarme codificado para permitir a um PLC remoto determinar a natureza do alarme.
- Display LCD integrado e de fácil leitura.
- Diagnóstico e controle da freqüência dos períodos de lubrificação e alarme.

Todos os parâmetros podem ser configurados no menu de Setup, através do display LCD, usando as teclas do painel frontal. Não é necessário programar comandos internos complexos.

3. DESCRIÇÃO DOS MODOS DE OPERACÃO

O **VIP5** disponibiliza 3 modos de operação: **CYCLE, PULSE e FLOW:**

Os modos **CYCLE e PULSE** são destinados a sistemas de lubrificação contínuos ou intermitentes que exigem o controle de uma bomba e a monitoração dos sinais de controle para determinar se a lubrificação foi realizada com êxito.

FLOW é destinado apenas para monitorar a fase operacional, permitindo ao usuário controlar o sinal de impulso e o fluxo real. Ele é útil para o controle de processos e geralmente é usado em sistemas de recirculação.

3.1 PRINCÍPIOS OPERACIONAIS DOS MODOS CYCLE E PULSE

O VIP5 foi projetado principalmente para controlar sistemas de lubrificação contínuos ou intermitentes com múltiplas entradas de controle.
O princípio de funcionamento intermitente se baseia em três etapas distintas:

- **Etapa PRELUBE -> a Pré-Lubrificação ocorre no ato de ligar o sistema.**
- **Etapa LUBRICATION (Lube->Wait time) -> esta fase acontece quando o lubrificante é distribuído.**
- **Etapa STAND BY-> o sistema está em pausa à espera da próxima etapa de lubrificação.**

Além disso, o VIP5 pode ser usado como um dispositivo de simples monitoração no modo "FLOW" descrito mais adiante neste manual.

3.1.1 ETAPA PRELUBE

O usuário pode especificar um número de ciclos de lubrificação (até 250) que são iniciados quando o aparelho é ligado.
Se o ***Prelube*** for definido como zero (0), esta etapa não será realizada.
O ***Prelube*** estará ativo:

- Quando o VIP5 for ligado.
- Quando a tecla RESET for ativada.
- Após ter sido selecionado no menu de setup do VIP5.

Como mencionado acima, se Prelube estiver configurado como "0", a fase Prelube será omitida e o VIP5 continuará a executar o tempo de intervalo a partir do ponto onde tenha parado.

3.1.2. ETAPA LUBE (Lubrificação)

A etapa Lube é composta por uma série de ciclos de lubrificação que podem ser repetidos até 250 vezes.
Um Ciclo de Lubrificação (**Cycle)** consiste em ativar a bomba de Lubrificação e em seguida, através de um sinal recebido pelo ***Control*** e proveniente de um sensor remoto se instalado.
Há depois um período de ***Delay*** (espera antes do desligamento da bomba e um período de ***Wait*** antes que o ciclo de Lubrificação seja repetido.
Mais especificamente:

- ***Cycle*** (time) determina o tempo necessário de espera para o sinal de controle, antes de determinar uma condição de alarme.
- ***Control*** (Type) determina o tipo de sinal de controle (Linha Simples, Linha Dupla, Progressivo).
  alternativamente é possível configurar um timer se não houver outro controle do ciclo.
  Delay (time) É o tempo de espera para o sinal a confirmar e desligar a bomba (Sistemas com Pressostato).
- ***Wait*** (time) determina quanto tempo é necessário esperar, na fase em que a bomba está inativa, antes que o ciclo se repita. Isso é necessário em sistemas Linha Simples e representa o período de tempo mínimo necessário para recarregar os injetores. Nos sistemas progressivos, por exemplo, pode ser programado em zero.

3.1.3 ETAPA STAND BY

Durante a fase ***Stand by*** o VIP5 desliga a bomba e espera o início de outro **Ciclo de Lubrificação**. A duração da fase **Stand by** pode ser determinada por um timer ou por um sinal de impulso externo utilizado como contador. O VIP5 também permite uma combinação de timer e sinais de impulso externos que determinam a fase sucessiva de Lubrificação ou a sinalização de alarme (se os sinais de impulso externos não forem recebidos entre o intervalo de tempo pré-programado).

3.2. PRINCÍPIOS OPERACIONAIS DO MODO FLOW.

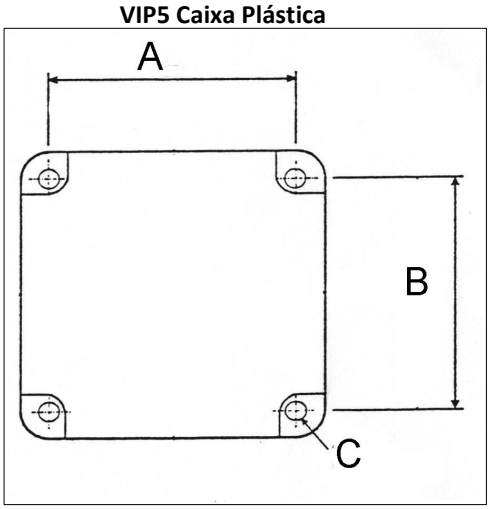
O VIP5 pode ser também utilizado como um simples meio de controle do fluxo. Quando o modo ***Flow*** é selecionado a unidade opera como um display de fluxo, calculado com base em impulsos externos.
Além disso, o usuário pode programar o limite mínimo e máximo. Se o fluxo ultrapassar esses limites, é ativado o alarme remoto e se acendem os LEDS de sinalização no painel frontal.

4. DETALHES DE MONTAGEM E INSTALAÇÃO

DIAGRAMAS DE MONTAGEM

Os diferentes modelos **Vip5** e suas dimensões de fixação.

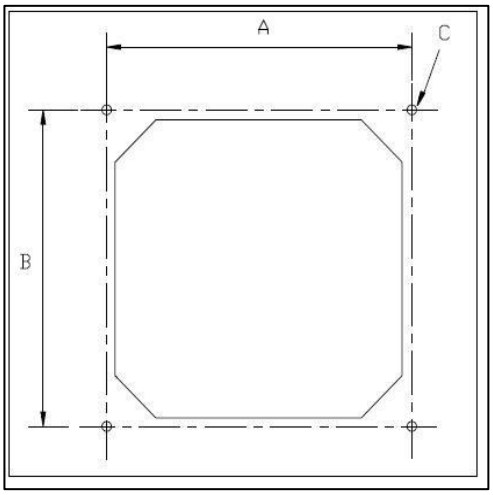
VIP5 Caixa Plástica



A	B	C
212 mm (8.35 in.)	162 mm (6.4 in.)	Ø 4,2 mm (Ø 0.16 in.)

cod. 1639140/1639141/1639142

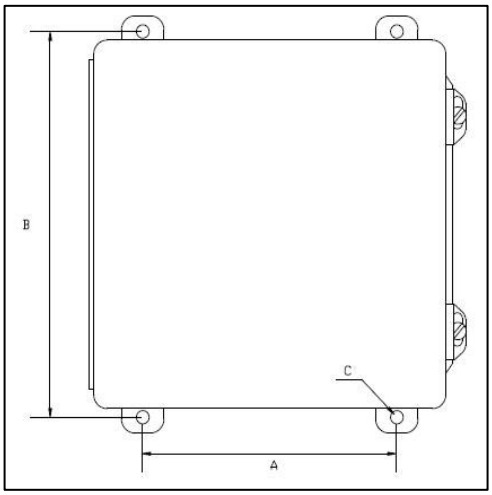
VIP5 Caixa Metálica (instalação em porta de gabinete)



cod. 1639144/1639145/ 1639147

A	B	C
111,5 mm (4.4 in.)	111,5 mm (4.4 in.)	Ø 3,5 mm (Ø 0.13 in.)

VIP5 Caixa Metálica



cod.1639150/1639151/1639152/1639153

A	B	C
153 mm (6 in.)	222 mm (8.75 in.)	Ø 8 mm (Ø 0.13 in.)

4.1 DESEMBALAGEM

Depois de escolhido o melhor local para a instalação, abrir a embalagem e retirar o aparelho. Atentar que a unidade não tenha sofrido danos durante o transporte. O material de embalagem não exige precauções especiais para a sua eliminação, não sendo de qualquer forma, perigosa ou poluente. Para a eliminação, consultar a legislação local.

4.2 INSTALAÇÃO

A posição de montagem do VIP5 deve garantir a interligação do cabeamento de todos os componentes elétricos do Sistema de Lubrificação.

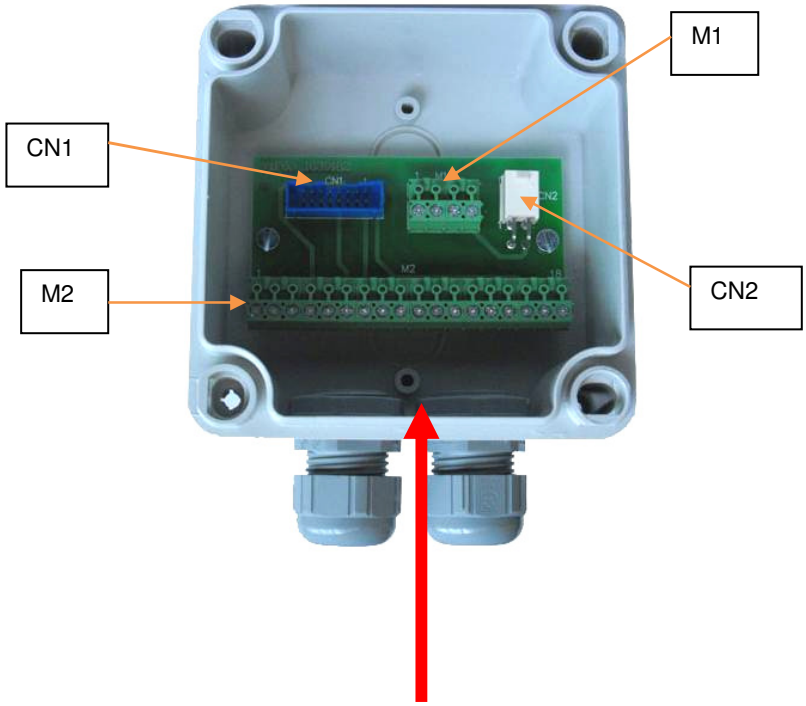
Recomenda-se:

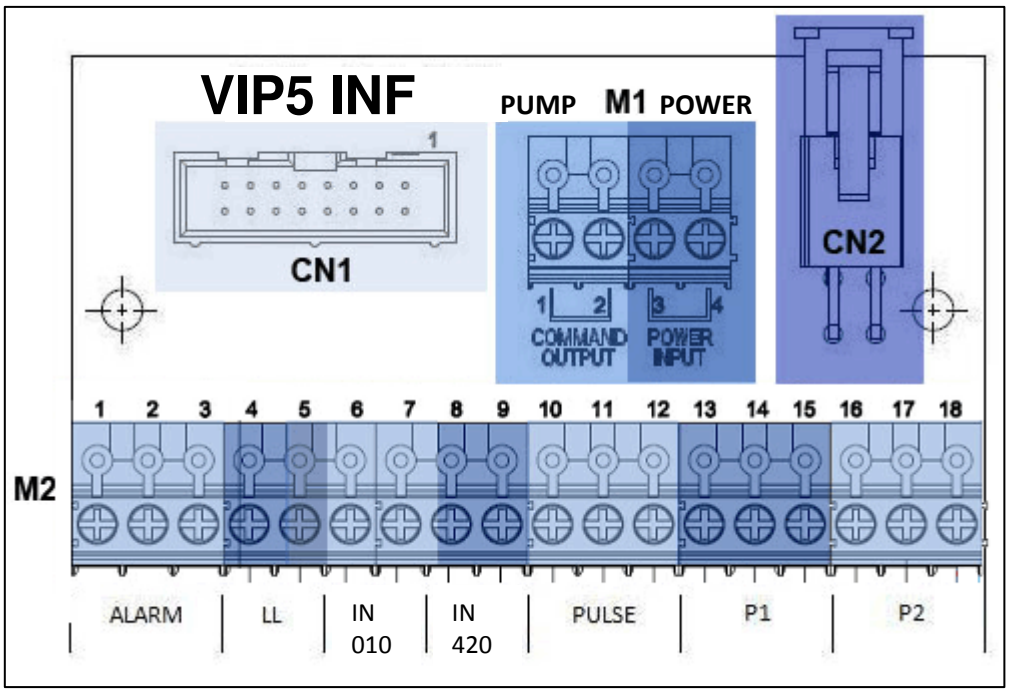
- Instalar o equipamento em um lugar adequado a fim de não submeter o usuário à postura anômala, durante a utilização do equipamento e também para ter boa visibilidade do display.
- Prever locais adequados e de fácil acesso para a instalação, deixando no entorno, um espaço mínimo de 100 mm para a manutenção.
- Não instalar a unidade em ambientes potencialmente perigosos, explosivo-inflamáveis ou superfícies sujeitas a vibrações.
- Que na instalação, sejam usados os 4 furos de fixação como indicado no diagrama de montagem.

5. ENTRADAS/SAÍDAS

5.1 LIGAÇÕES ELÉTRICAS

As conexões de entrada e de saída para os dispositivos de lubrificação e sensores podem ser alcançadas através das réguas de terminais M1 e M2, localizadas na parte interna da caixa do VIP5
Abaixo, as informações para conexão dos terminais M1 e M2





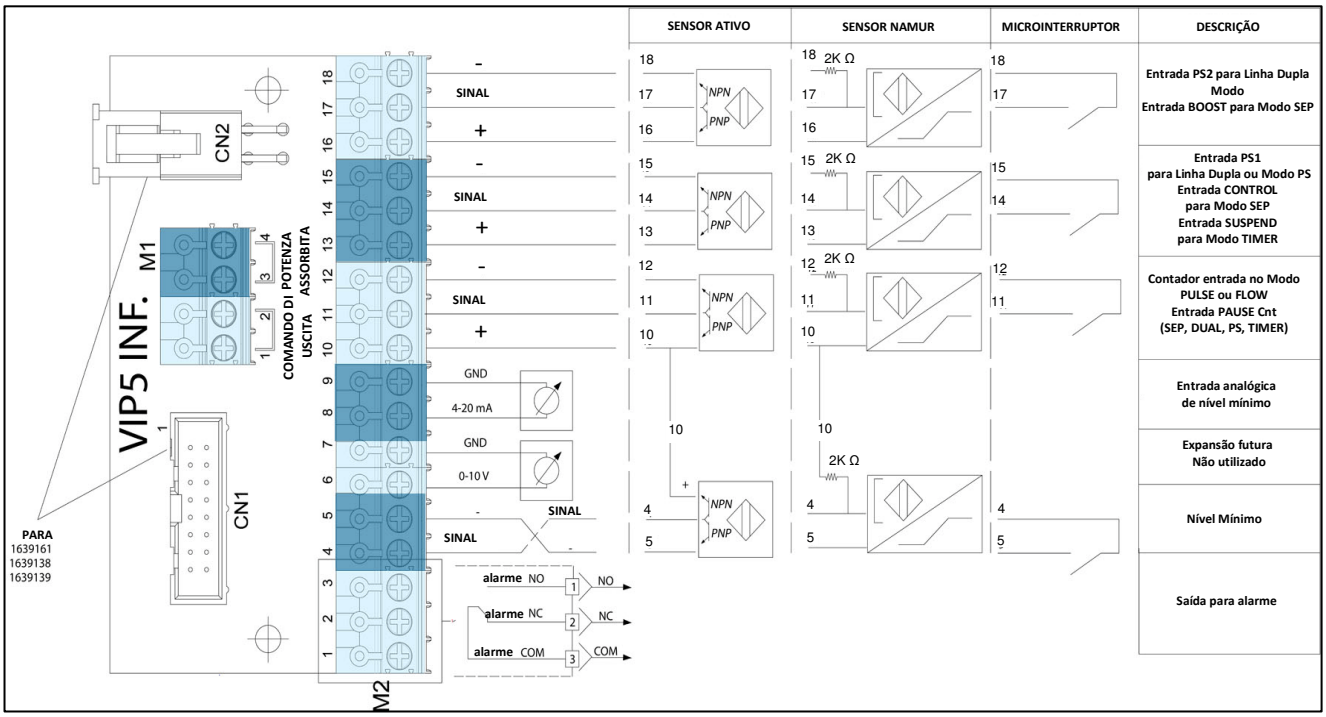
A tabela contém todas as ENTRADAS e SAÍDAS presentes no **VIP5**

LOCALIZAÇÃO		TIPO	FUNÇÃO	DESCRIÇÃO	NOTAS
Terminal	**Número**				
M1	1	Saída	**Motor** line 1 (+)	Conexão Bomba/Solenóide	Max 10A @ 230 V~ A Alimentação é fornecida através o relé pelos pinos 3 e 4
M1	2		**Motor** line 2 (-)		
M1	3	Entrada	**Power** AC/DC input 1 (+)	Entrada de alimentação para o VIP5	Depende do modelo adquirido 12V/24V/110V~/230V~
M1	4		**Power** AC/DC input 2 (-)		
M2	1	Saída	**Alarm** contact common	Relé de alarme remoto	Max 2A @ 30V~
M2	2		**Alarm** contact NC		
M2	3		**Alarm** contact NO		
M2	4	Entrada	**LL**	Entrada para o sensor de Nível Mínimo	Contato aberto ou PNP,NPN, NAMUR (* ver Nota 1)
M2	5		GND		
M2	6	Entrada	**IN010**	Entrada analógica para sinais 0-10V	Não usado
M2	7		Analog GND		
M2	8	Entrada	**IN 420**	Entrada analógica para sinais 4-20 mA	Não isolado
M2	9		Analog GND		
M2	10	Entrada	+Ve (ver Nota 2)	Entrada para o dispositivo de contagem externo. PNP/NPN contatos secos	Contatos secos PNP, NPN, NAMUR (* ver Nota 1)
M2	11		**PULSE**		
M2	12		GND		
M2	13	Entrada	+Ve (ver Nota 2)	Primeira entrada para sensor de monitoramento do sistema. Ex.: pressostato para sistema linha simples ou chave de ciclos para sistema progressivo	Contatos secos PNP, NPN, NAMUR (* ver Nota 1)
M2	14		**P1**		
M2	15		GND		
M2	16	Entrada	+Ve (ver Nota 2)	Segunda entrada para monitoramento do sistema. Ex.: dois pressotatos em sistema linha dupla	PNP, NPN, NAMUR (* ver Nota 1)
M2	17		**P2**		
M2	18		GND		

*** Nota 1 : Caso sejam utilizados sensores NAMUR, deverá ser inserida uma resistência com valor entre 1.5 Kohm e 2.5 Kohm entre a entrada de sinal e GND (ver parágrafo 5.2 para esquema das ligações).**

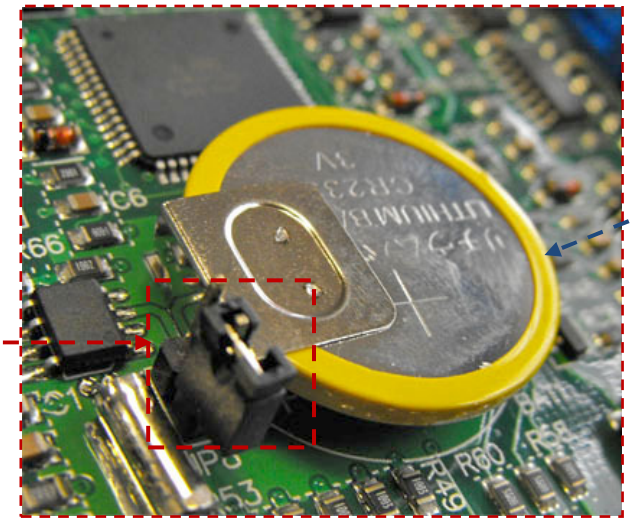
Nota 2 : para os sinais de entrada, a corrente máxima disponível é 100 mA no total de +Ve.
Ao utilizar contatos secos, o Vip5 usará uma tensão de 12 ou 24 V para monitorar os contatos.

5.2 EXEMPLO DE LIGAÇÕES.



5.3 ATIVAÇÃO DA BATERIA COM FUNÇÕES DE RELÓGIO EM TEMPO REAL

JUMPER:
Ligar os dois pinos para ativar a bateria



BATERIA

Ao inserir o jumper, a função da bateria é ativada e isso permite ao VIP5 operar com a Data / hora e status e salvar as funções quando a energia é desligada.

Nota: Cada vez que o jumper é removido, as funções de DATA/HORA ficam zeradas. Recomenda-se, por isso, de reprograma-las cada vez que o jumper for reinserido.

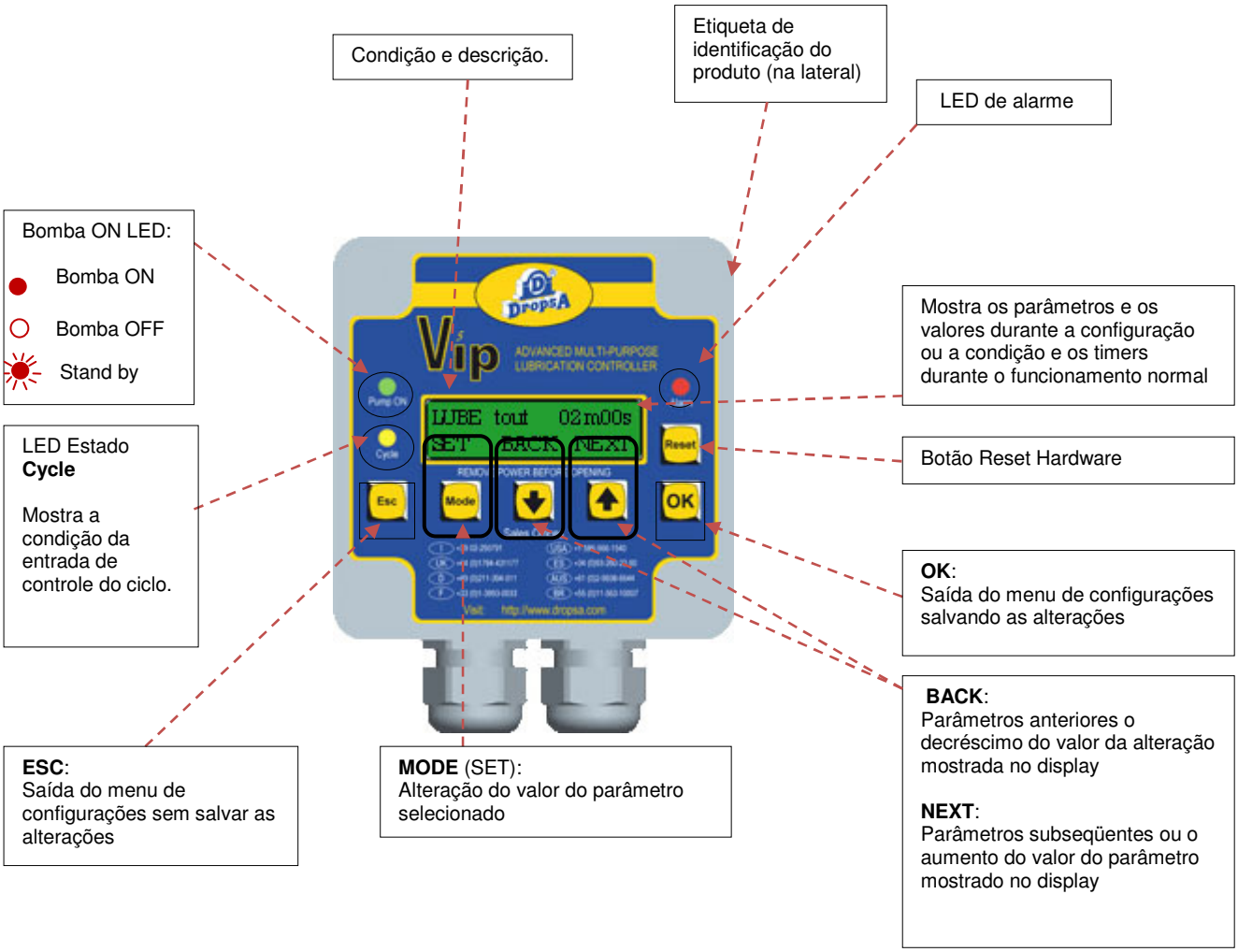
5.4 PRECAUÇÕES ESPECIAIS DURANTE A EXECUÇÃO DAS LIGAÇÕES

Não existem riscos específicos à segurança, associados a este dispositivo, sendo apenas recomendado adotar as precauções normais para manipular qualquer dispositivo elétrico. Toda a fiação/cabeamento deve ser executada por um eletricista qualificado.

- Antes de ligar o equipamento verificar que a tensão de alimentação esteja compatível com o especificado na etiqueta do produto.
- Fazer as ligações somente depois de ter constatado que a alimentação esteja desligada de modo a não ligar o equipamento acidentalmente.
- Deve ser previsto na instalação elétrica do edifício, um disjuntor de fácil acesso e que tenha uma distancia entre os contatos de pelo menos 3 mm.
- Quando utilizar um dispositivo 12-24V AC, a tensão deverá vir de um transformador conforme a Norma IEC 62558-2-6.
- Em caso de ligação em 230 V ou 110V , as conexões em M1 (alimentação e bomba) deverão ter isolamento reforçado até as conexões dos terminais. O cabo deve ser posicionado de modo a não causar danos ao isolamento externo.
- Em caso de ligações em alta tensão, é necessário que a linha de alimentação elétrica seja adequadamente protegida por um disjuntor diferencial termomagnético de 0,03A com tempo de resposta máximo de 1 segundo. A capacidade do disjuntor deverá ser ≥ 10kA e a corrente nominal In = 6A.
- Recomenda-se usar abraçadeiras dentro das carcaças a fim de evitar que os cabos sejam danificados acidentalmente.

6. INTERFACE DO PAINEL FRONTAL

6.1 LAY OUT DO PAINEL FRONTAL (COM INDICAÇÃO DA CONDIÇÃO DO VIP5)


Condição e descrição.
Etiqueta de identificação do produto (na lateral)
LED de alarme
Bomba ON LED:
Bomba ON
Bomba OFF
Stand by
Mostra os parâmetros e os valores durante a configuração ou a condição e os timers durante o funcionamento normal
LED Estado **Cycle**
Mostra a condição da entrada de controle do ciclo.
Botão Reset Hardware
OK:
Saída do menu de configurações salvando as alterações
BACK:
Parâmetros anteriores o decréscimo do valor da alteração mostrada no display
NEXT:
Parâmetros subseqüentes ou o aumento do valor do parâmetro mostrado no display
ESC:
Saída do menu de configurações sem salvar as alterações
MODE (SET):
Alteração do valor do parâmetro selecionado
DROPSA
Vip
ADVANCED MULTI-PURPOSE LUBRICATION CONTROLLER
LUBE tout 02m00s
SET BACK NEXT
Pump ON
Cycle
Reset
Esc
Mode
OK

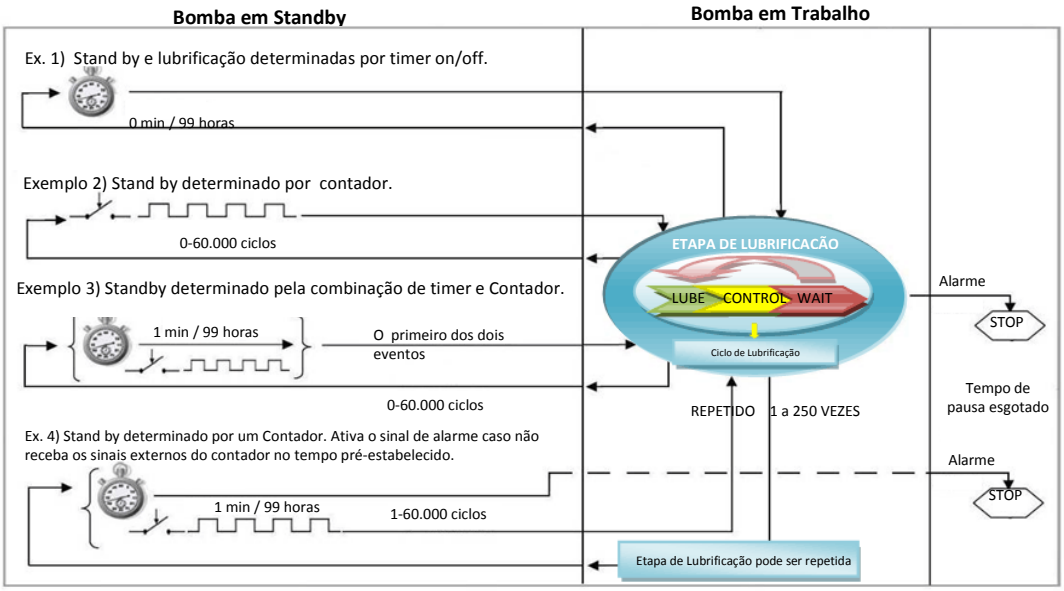
CONDIÇÃO DO VIP5	LED BOMBA ON	LED ENTRADA CICLO	LED ALARME
Alarme	OFF	ON	ON
Etapa Stand by	OFF	ON	OFF
Etapa de lubrificação/ciclo	ON	ON	OFF
Setup	OFF	OFF	ON

7. CICLOS DE TRABALHO

VIP5 tem três diferentes modos de trabalho determinados durante a fase de setup acima descrita.
São eles: **CYCLE, PULSE e FLOW.**

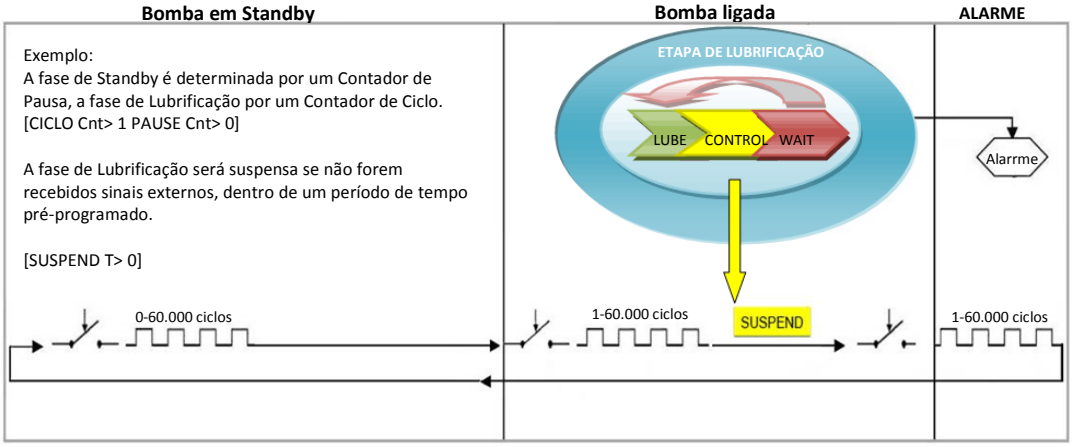
7.1 MODO CYCLE (CICLO)

No modo ***Cycle*** um sensor de ciclos determina a conclusão da fase de LUBRIFICAÇÃO. Se for configurado como timer, o ciclo de Lubrificação estará completado quando terminar a contagem do tempo. A fase de Stand by é determinada por um timer, por um contador externo ou pela combinação de ambos.


Bomba em Standby
Bomba em Trabalho
Ex. 1) Stand by e lubrificação determinadas por timer on/off.
0 min / 99 horas
Exemplo 2) Stand by determinado por contador.
0-60.000 ciclos
ETAPA DE LUBRIFICACÃO
LUBE
CONTROL
WAIT
Ciclo de Lubrificação
Alarme
STOP
Exemplo 3) Standby determinado pela combinação de timer e Contador.
1 min / 99 horas
O primeiro dos dois eventos
0-60.000 ciclos
REPETIDO 1 a 250 VEZES
Tempo de pausa esgotado
Ex. 4) Stand by determinado por um Contador. Ativa o sinal de alarme caso não receba os sinais externos do contador no tempo pré-estabelecido.
1 min / 99 horas
1-60.000 ciclos
Alarme
STOP
Etapa de Lubrificação pode ser repetida

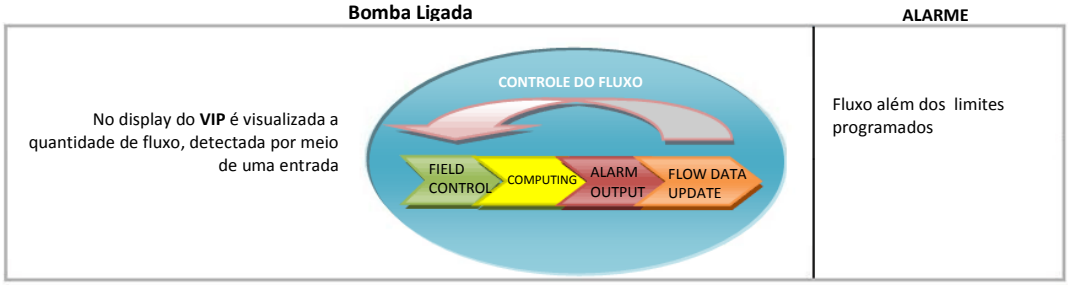
7.2 MODO PULSE (INTERMITENTE)

No modo ***Pulse*** a duração da **Etapa Stand by** e da **Etapa de Lubrificação** são determinadas por um contador externo. O correto funcionamento do ***Ciclo de Lubrificação*** pode ser monitorado usando um sensor de ciclo.


Bomba em Standby
Bomba ligada
ALARME
Exemplo:
A fase de Standby é determinada por um Contador de Pausa, a fase de Lubrificação por um Contador de Ciclo.
[CICLO Cnt> 1 PAUSE Cnt> 0]
A fase de Lubrificação será suspensa se não forem recebidos sinais externos, dentro de um período de tempo pré-programado.
[SUSPEND T> 0]
ETAPA DE LUBRIFICAÇÃO
LUBE
CONTROL
WAIT
Alarrme
0-60.000 ciclos
1-60.000 ciclos
SUSPEND
1-60.000 ciclos

7.3 MODO FLOW (FLUXO)

Nesta modalidade o **VIP5** pode ser utilizado como display, para a simples monitoração do fluxo.

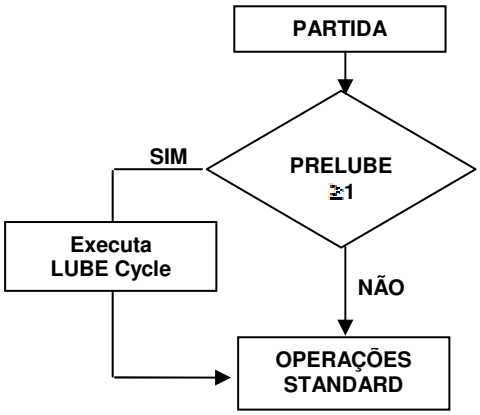


7.4 PRELUBE

O *Prelube* é um ciclo de pré-lubrificação, acionado quando o sistema é colocado em funcionamento ou reiniciado por meio do reset.

Se o valor do ciclo de *Prelube* for programado em 1 ou maior, o VIP5 irá executar o número programado de ***Etapas de Lubrificação.***

Notar que se cada ***Etapa de Lubrificação*** contem 2 ou mais ***Ciclos de Lubrificação,*** o total dos ciclos realizados será igual aos ***Ciclos de Lubrificação*** multiplicado pelo nº de ciclos de ***Prelube.***



8. MONITORAMENTO DO CICLO

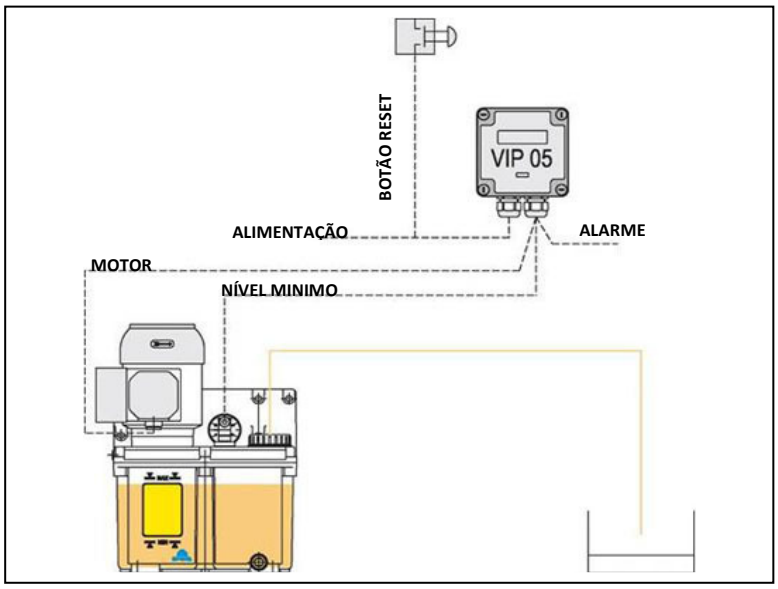
8.1 OPERAÇÕES PARA O MONITORAMENTO DO CICLO

Existem quatro Operações possíveis de Monitoramento do Ciclo:

1) TIMER - SOMENTE TEMPO

O Ciclo de Lubrificação acontece simplesmente de acordo com o valor programado no timer.

Portanto **não é monitorado nenhum sinal** que confirme a correta execução do Ciclo de Lubrificação.



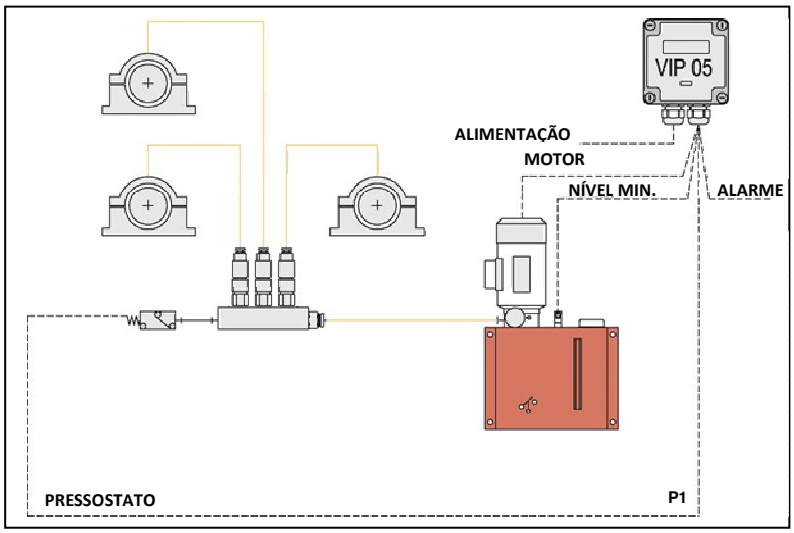
2) PS - PRESSOSTATOS

O controle através de pressostato é utilizado tipicamente nos sistemas do tipo Linha Simples.

O **VIP5** verificará a entrada **P1** para detectar a existência de um contato **ABERTO** no início do ciclo.

A bomba será ativada e o contato do pressostato deverá **FECHAR-SE** dentro do período pré-programado, caso contrário atuará o alarme.

Uma vez que o contato **P1** é fechado, um tempo de **DELAY** (ATRASO) assegura que os distribuidores concluam seu ciclo de trabalho antes da bomba ser desligada. Isso garante que os picos de pressão no início do ciclo de lubrificação sejam absorvidos.
Um tempo de espera (**WAIT**) pode ser programado para permitir aos distribuidores de serem recarregados no caso de uma configuração com ciclos múltiplos.



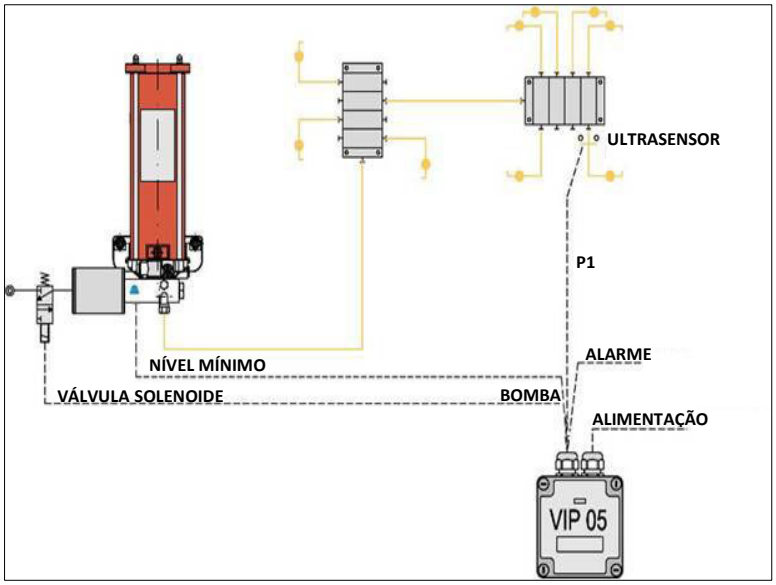
3) SEP - SISTEMA PROGRESSIVO

Este modo operacional, é usado para o monitoramento dos sensores, nos sistemas progressivos para o controle dos ciclos.

A bomba é ligada, o input P1 é controlado e tem que mudar estado duas vezes sem exceder o período de segurança, caso contrário é gerado um alarme de falha.

Uma vez que P1 mudou de estado 2 vezes, a bomba é desligada e o VIP5 entra em stand by ou o ciclo de lubrificação é repetido pelo número de vezes desejado.

Não há tempo de retardo nesta modalidade, o sistema progressivo não requer tempo de despressurização.



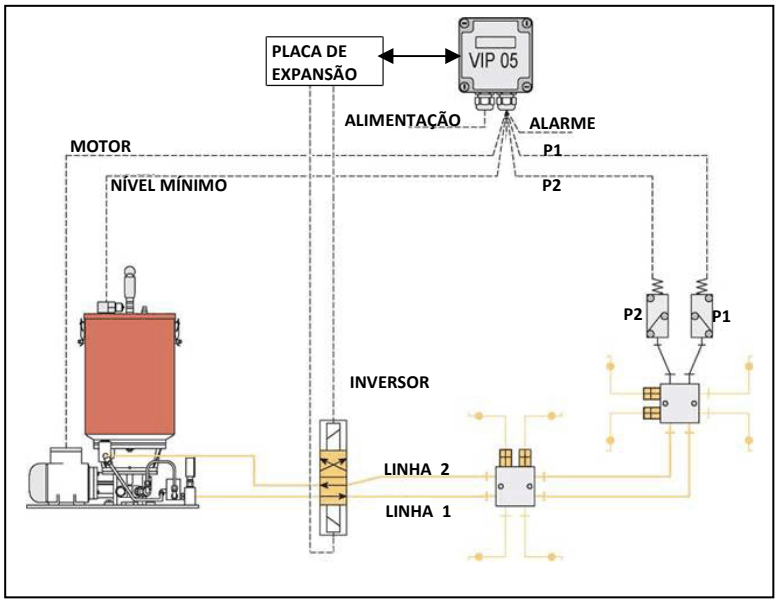
4) DL - LINHA DUPLA

O sistema tipo linha dupla geralmente usa 2 pressostatos conectados respectivamente em **P1** e **P2**.

O **VIP5** liga a bomba e espera que o pressostato **P1** seja fechado dentro do tempo de segurança timeout.
Depois disso, as linhas de Lubrificação serão alternadas utilizando um inversor.

Também o **P2** deve ser fechado dentro o tempo de segurança.

O usuário pode configurar um tempo de **DELAY,** útil para absorver os picos de pressão, como no modo de funcionamento **PS.**



8.2 NOTAS SOBRE O CONTROLE DE UMA VÁLVULA DIRECIONAL EM UM SISTEMA DE LINHA DUPLA.
Quando se usa um sistema de Linha Dupla com inversor hidráulico, a própria pressão do sistema provoca a inversão das linhas.

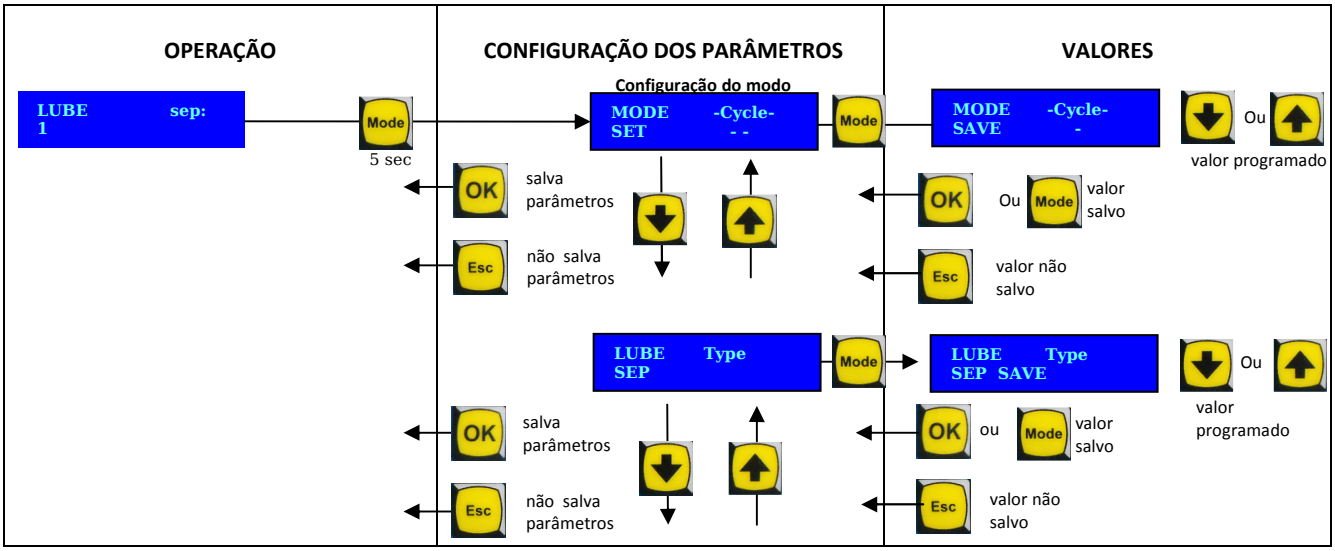
Entretanto, se for utilizado um inversor comandado por eletroválvulas, deverá ser enviado um sinal adequado para energizar a mesma, promovendo a inversão das linhas.
O VIP5 já possui esta capacidade de controle, mas é necessário utilizar uma placa de expansão a fim de pilotar as eletroválvulas ou solenóides.

9. PROGRAMAÇÃO

O capítulo a seguir explica como navegar pelos menus de configuração do VIP5 e contém uma explicação detalhada de cada parâmetro e valores possíveis.

9.1 NAVEGAÇÃO.

O quadro abaixo mostra como navegar pelo menu de configuração.



Para acessar o menu SETUP no modo de funcionamento, manter o botão Mode (Mode) pressionado por 5 segundos.

As teclas (Para cima e Para Baixo) permitem escolher os parâmetros.

Pressionando novamente o botão Mode, o valor do parâmetro indicado pode ser modificado usando as teclas Para cima e Para Baixo.

Para sair, usar o botão OK (OK) ou Esc (Esc) para sair sem salvar.

9.2 VALORES E PARÂMETROS

A tabela a seguir mostra os parâmetros e os valores possíveis do VIP5. Os dois primeiros parâmetros (**MODE e TYPE**) determinam quais parâmetros estão disponíveis no menu e são os primeiros que devem ser definidos.

NOME DO PARÂMETRO	VALOR DEFAULT	DESCRIÇÃO	VALOR/ RANGE	APLICAÇÃO							
											DEVE SER MONTADO O EXPANDER.
MODE	**CYCLE**	**SELECIONA O MODO DE FUNCIONAMENTO:**									
		Modo de medição do fluxo	**FLOW**							FLOW	
		Ciclo de Lubrificação concluído quando o sensor de ciclo confirma a correta lubrificação	**CYCLE**						CYCLE		
		Etapa de Lubrificação e Stand-by, ambas determinadas por um sinal externo.	**PULSE**					PULSE			
TYPE	**SEP**	**SELECIONA O CICLO DE CONTROLE:**						X	X		
		Ciclo por tempo.	**TIMER**				TIMER				
		Ciclo com pressostato.	**PS**			PS					
		Controle Ciclo com Progressivo.	**SEP**		SEP						
		Ciclo Linha Dupla.	**DUAL**	DUAL							
CYCLE TOUT	2 min	Determina quanto tempo deve esperar para o termino do ciclo antes de gerar um alarme.	1s-1h	X	X	X		X	X	X	
LUBE TIME	2 min	Na modalidade Timer, determina quanto tempo a bomba deverá funcionar.	0s – 99h				X		X		
CYCLE CNT	1	Duração do Ciclo de Lubrificação (no modo PULSE).	1-60000	X	X	X	X	X			
DELAY TIME	5s	Quando o pressostato é acionado, determina por quanto tempo deve manter a bomba em funcionamento para garantir que o sinal seja real e não um pico de pressão.	0s – 2min	X		X		X	X		
		Na modalidade Timer, determina quanto tempo a bomba deverá ficar ligada.								X	
SUSPEND T	1s	Na modalidade Pulse, a fase de lubrificação será suspensa se o sinal não for recebido.	Null – 2min	X	X	X	X	X			
PAUSE CNT	1	Contador para a etapa Stand-by (entrada PULSE). Ver também: PAUSE MULTIP.	Null - 250(cycle mode) Null-60000 (pulse mode)	X	X	X	X	X	X		
SUSPEND	Never	Na modalidade Cycle, pode ser conectado um sinal remoto SUSPEND na entrada PULSE. O ciclo de lubrificação é concluído antes de atuar a possível suspensão.	Never, In Pause In Cycle, Always	X	X	X	X		X		
PAUSE BY	Timer	**DETERMINA A ETAPA STAND-BY:**		X	X	X	X		X		
		Stand-by por tempo.	Time								
		Por um determinado nº de sinais externos PULSE.	Counter								
		Qualquer dos dois eventos acima, o que ocorrer antes.	Time & Counter								
		Com sinais PULSE. No entanto, se for alcançado o PAUSE TIM., será dado o alarme.	Tout & Count								
PAUSE TIME.	6m 00s	Tempo de Stand-by. Null significa que a etapa de Stand-by será ignorada.	Null – 99h 00m	X	X	X	X		X		
PUMP	Continuous	A saída da bomba pode ser um sinal contínuo ou por impulsos (ver os próximos dois parâmetros)	Continues, Pulsed	X	X	X	X	X	X		
PUMP TON	5,0	Define o tempo do impulso ON da bomba.	0,1-25,0s	X	X	X	X	X	X		
PUMP TOFF	5,0	Define o tempo do impulso OFF da bomba.	0,1-25,0s	X	X	X	X	X	X		
PAUSE MULTIP.	1	Multiplica as configurações de Pausa por um fator 10 ou 100 para alcançar valores mais elevados. Ver também PAUSE CNT	1; 10; 100	X	X	X	X	X			
LUBE CYCLES	1	Número de Ciclos de Lubrificação para completar uma Etapa de Lubrificação	1 - 250	X	X	X	X		X		
BOOST CYCLES	1	Na modalidade SEP, se a entrada P2 está fechada os valores do CICLO de LUBRIFICAÇÃO aumentam pelo valor contido nesta configuração	0 - 255		X				X		

				DUAL	SEP	PS	TIMER	PULSE	CICLE	FLOW	DEVE SER MONTADO O EXPANDER
PRELUBE	0	Número de Ciclos de PreLube.	0 - 250	X	X	X	X		X		
WAIT TIME	10s	Tempo de intervalo entre dois ***Ciclos de Lubrificação*** dentro da ***Etapa de Lubrificação.***	Null - 2 min	X	X	X	X		X		
START IN	Resume	**DETERMINA O TIPO DE REINÍCIO:**		X	X	X	X	X	X		
		Partida na etapa de Lubrificação.	Lube								
		Retoma do estado de desligado	Resume								
FLOW VALUE	1,0	Informa a quantidade de lubrificante fornecido no ***Ciclo di Lubrificação.***	0,0 - 1000	X	X	X	X	X	X	X	
UNITS	Counts	Unidade de medida que será visualizada para os parâmetros do valor de ***fluxo.***.	Counts, CubicC., Liters, Pints, Gallons, Kilos, Grams	X	X	X	X	X	X	X	
FLOW MIN.	10,0	Programação do Fluxo mínimo. Se nulo exclui totalmente alarme fluxo.	0,0 - 6000							X	
FLOW MAX.	100,0	Programação do Fluxo máximo.	0,0 – 6000							X	
ALARM	Standard	**Como é gerenciado alarme REMOTO:**		X	X	X	X	X	X	X	
		O Relé é desligado durante o alarme	Standard								
		O Relé é ligado durante o alarme	Inverted								
		É gerado um alarme codificado por impulsos	Coded								
STOP	On None	Determina em quais condições de alarme o VIP5 deve interromper o ciclo de Lubrificação.		X	X	X	X	X	X		
		Não interrompe nunca o ciclo de Lubrificação.	On None								
		Em todas as condições de alarme.	On All								
		Em todas, exceto no nível mínimo.	All But Min Level								
		Só em caso de nível mínimo.	Minlev Only								
MIN. LEV. INPUT	NC	Configuração para o sinal de entrada de nível mínimo.	NC, NO, 4-20mA	X	X	X	X	X	X		
LO LEVEL MA	19,8	Programação de nível baixo. Utiliza-se entrada 4-20mA.	4,0 - 20,0	X	X	X	X	X	X		
HI LEVEL MA	4,2	Programação de nível máximo Utiliza-se entrada 4-20mA.	4,0 - 20,0	X	X	X	X	X	X		
HI LEVEL IN	NO	Tipo de entrada utilizada para a monitoração de nível alto do reservatório.	NC , NO	X	X	X	X	X	X		X
MININPUT DELAY	0,5s	Quando é restabelecido o alarme de nível baixo, período de atraso antes de monitorar entrada de nível.	0s-5s	X	X	X	X	X	X		
THERMAL INPUT	NO	Tipo de sinal que se quer utilizar para leitura da entrada de alarme térmico.	NC, NO	X	X	X	X	X	X		X
FILL TOUT	0s	Tempo max. de espera para abastecimento.	0s-2min	X	X	X	X	X	X		X
AIR DELAY	5s	Tempo de retardo para manter o fluxo de ar ativo ao fim do ciclo de Lubrificação.	Null – 2m	X	X	X	X	X	X		X
DATETIME	Disable	Ativa o desativa as funções do relógio em tempo real. Nota: assegurar-se que a bateria esteja conectada.	Enable, Disable	X	X	X	X	X	X	X	
DAY	1	DateTime: Programação do dia	1 – 31	X	X	X	X	X	X	X	
MONTH	1	DateTime: Programação do mês	1 - 12	X	X	X	X	X	X	X	
YEAR	2000	DateTime: Programação do ano	2000 - 2099	X	X	X	X	X	X	X	
HOUR	0	DateTime: programação da hora	0 - 23	X	X	X	X	X	X	X	
MINUTE	00	DateTime: Programação dos minutos	0 - 59	X	X	X	X	X	X	X	
SET DEFAULT VAL.		CONFIGURAÇÕES DEFAULT DE FÁBRICA	Yes - No	X	X	X	X	X	X	X	

9.3 FUNÇÕES ESPECIAIS

1) **AJUSTE DO CONTRASTE DO LCD:**
Pressionando o botão ESC ou OK antes do início de operação ou imediatamente após um reset, tem-se acesso ao menu para ajuste do contraste do LCD; mantendo pressionado o botão OK o contraste diminui, com ESC aumenta.

2) **CONSULTA DOS DADOS DE FLUXO:**
Durante a fase de trabalho ou de pausa, pressionando o botão OK visualizam-se os dados relativos ao fluxo médio ou ao volume total distribuído nos últimos DIAS, HORAS ou TOTAL até o último reset.

3) **CANCELAMENTO DADOS DE FLUXO:**
É possível o cancelamento dos dados de fluxo durante a fase de consulta.
Em alguns casos é possível executar o cancelamento através o botão direcional PARA BAIXO.

4) **VISUALIZAÇÃO HORA/DATA:**
Se o parâmetro DATETIME estiver configurado, (enable), durante o ciclo de pausa, será possível visualizar, através o botão ESC, a hora e data.

5) **VISUALIZAÇÃO EVENTOS E CONTADORES:**
Pressionando por cinco segundos o botão direcional PARA BAIXO é possível acessar um menu para a visualização dos eventos (disponível na versão FW 2.xx).

10. PROBLEMAS E SOLUÇÕES

***ATENÇÃO**: O aparelho deverá ser aberto e reparado apenas por pessoal autorizado da Dropsa.*

10.1 TABELA DE ALARMES CODIFICADOS

A tabela a seguir relaciona os possíveis alarmes gerados pelo VIP5 e as sugestões para solução dos problemas.

CÓDIGO	TIPO	CAUSA PROVÁVEL / SOLUÇÃO
ALARM 01	LOW LEVEL	O sensor de nível baixo foi ativado. Abastecer o reservatório com lubrificante.
ALARM 02	CYCLE TIMEOUT	O sinal do sensor de ciclos não foi recebido dentro do prazo especificado. Assegurar-se de ter programado o timer com um valor que permita de completar o ciclo.
ALARM 03	BOOST WARNING	A entrada P2 foi ativada e a função Boost aumentou o número de ciclos lubrificação na etapa de lubrificação.
ALARM 04	THERMAL PROT.	O sinal de alarme térmico é detectado. Verificar e reparar.
ALARM 05	PS ALREDY ON	Na modalidade ciclo PS o pressostato está ativado antes da partida da bomba. Verificar se o sistema funciona corretamente.
ALARM 06	PS AFTER WAIT	Na modalidade ciclo PS o pressostato não pode alcançar a pressão durante o parâmetro de tempo DELAY. Verificar se os parâmetros estão corretos e se a bomba funciona corretamente, e se está mantendo a pressão.
ALARM 07	NOT IN PRESS.	Nenhum sinal do pressostato foi detectado no prazo de timeout. Verificar se a bomba e o pressostato estão funcionando corretamente e/ou que não haja vazamentos no sistema.
ALARM 08	PAUSE TIMEOUT	No modo TOUT&Count, não recebeu qualquer sinal externo dentro do tempo preprogramado. Verificar o correto funcionamento do dispositivo externo.
ALARM 09	HI LEVEL	Sinal de nível máximo no reservatório.
ALARM 10	BAD SET 420MA	Erro de programação em entrada 4-20 mA, modificar os parâmetros para ter uma faixa MIN-MAX>4mA.
ALARM 11	BAD IN 420MA	Fiação errada no 4-20 mA, sinal fora ou abaixo do range.
ALARM 12	LO FLOW	No modo FLOW, o fluxo corrente é inferior ao nível mínimo fixado.
ALARM 13	HI FLOW	No modo FLOW, o fluxo corrente é superior ao nível máximo fixado.
ALARM 14	LO FLOWT	No modo FLOW, o fluxo corrente é inferior ao nível mínimo fixado devido à ausência de sinal de entrada de fluxo, no tempo de timeout. Isso indica geralmente um sensor quebrado ou que o sistema está desligado.
ALARM 15	UNCODED FAIL	Ocorreu um erro interno desconhecido. Reiniciar a unidade. Se o erro persistir, unidade deverá ser devolvida para a DropsA para verificação.

10.2 RESTART/RESET DO SISTEMA

Sempre que ocorrer uma das situações de alarmes acima, ela será visualizada no display como mostrado abaixo:
Ex.:

ALARM 11	
setup	**reset**

Pressionando o botão localizado abaixo da indicação “Setup”, o usuário poderá modificar os valores dos parâmetros, caso haja parâmetros errados responsáveis pelo alarme.

Pressionando o botão localizado abaixo da indicação “Reset” (ou botão reset), o VIP5 reiniciará a sua programação a partir do último parâmetro salvo.

10.3 FUNÇÃO ALARME REMOTO CODIFICADO

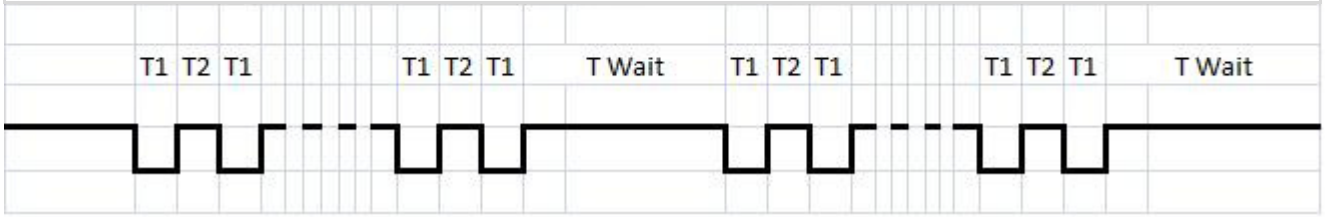
O VIP5 tem a capacidade de usar um contato de alarme codificado por impulsos.
Sempre que o VIP5 entrar em uma condição de alarme, o contato do relé de alarme será ativado.
A maior parte dos contatos de alarme é um simples contato NC (NF) ou NO (NA) que indica ao sistema remoto que o dispositivo de controle local se encontra em uma condição de alarme.

Além disso, o VIP5 pode enviar o alarme codificado para o PLC ou para uma LÂMPADA remota para tornar evidente o tipo de alarme gerado.

Isto é conseguido por pulsos do relé de alarme com fluxos de impulsos de 500ms com pausas de 2000ms entre um fluxo e outro.

O gráfico abaixo demonstra a lógica de interface com o PLC.

Código alarme = número de (T1+T2)
T1= 500ms = tempo de ativação do contato de alarme
T2= 500ms = tempo de desativação do contato de alarme
TWait = 2000ms= tempo de pausa antes da repetição do mesmo codigo de alarme



11. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO	12/24 Vdc/ac (1639141) 110V~ (1639142) 230V~ (1639140)
Consumo	2,5W
Temperatura de trabalho	- 5 °C ÷ + 70 °C
Temperatura de armazenamento	- 20°C ÷ + 80 °C
Umidade	90% max

Nota: A impermeabilidade do invólucro é garantida somente com uma adequada ligação da fiação através de prensa-cabos. Em caso de número de condutores superior às passagens disponíveis, utilizar um cabo multipolar e prensa-cabos compatível.

12. PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO

O **VIP5** não exige qualquer manutenção. No entanto, se recomenda:
- Limpar a caixa com um pano úmido.
- Não usar solventes.

A duração da bateria é 10 anos. Em caso de substituição, proceder em um dos seguintes modos descritos:
a) No caso da bateria fixada no circuito, dessoldar a bateria e soldar a nova bateria de código BT-CR2032-H, adquirível facilmente em qualquer lugar no mundo.
b) No caso de porta baterias, deverá ser retirada a bateria descarregada e inserida a nova bateria de código CR2032, adquirível facilmente em qualquer lugar no mundo.

13. SUCATEAMENTO

A unidade não contém substâncias nocivas, porém deve ser eliminada de acordo com os regulamentos locais, levando em conta, eventuais procedimentos para a reciclagem dos componentes**.**

14. INFORMAÇÕES PARA COMPRA

VIP5

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
1639140	VIP 5 230V AC 50/60 Hz – Em caixa plástica
1639141	VIP 5 12/24V DC/AC – Em caixa plástica
1639142	VIP 5 110V AC 50/60 Hz – Em caixa plástica
1639144	VIP5 230V AC 50/60 Hz – Em caixa metálica, para instalação em porta de gabinete
1639145	VIP5 12/24V DC/AC – Em caixa metálica, para instalação em porta de gabinete
1639147	VIP5 VERSÃO 110V AC 50/60 Hz – Em caixa metálica, para instalação em porta de gabinete
1639150	VIP5 230V 1PH 50/60 Hz – Em caixa metálica
1639151	VIP5 230V 3PH 50/60 Hz – Em caixa metálica
1639152	VIP5 400V 3PH 50 Hz – Em caixa metálica
1639153	VIP5 500V 3PH 50 Hz – Em caixa metálica
1639155	VIP5 Em caixa plástica 110/230V~

15. MOVIMENTAÇÃO E TRANSPORTE

Antes da expedição, a unidade é cuidadosamente embalada em uma caixa de papelão. Quando do recebimento, certificar-se que a embalagem não esteja violada ou danificada. Armazenar o equipamento em local seco.
O equipamento não requer a utilização de qualquer meio para movimentação.

16. PRECAUÇÕES DE USO

ATENÇÃO: ***Ler com atenção este manual de Operação e Manutenção, observar as advertências sobre os riscos e cuidados na manipulação do produto. O usuário deverá ser pleno conhecedor do seu funcionamento.***

Corrente elétrica
Qualquer tipo de intervenção não deverá ser realizada antes da desconexão da alimentação da máquina. Certifique-se que ninguém poderá ligá-la novamente, durante a intervenção. Todos os equipamentos instalados, elétricos e/ou eletrônicos deverão ser aterrados.

Inflamabilidade
O lubrificante geralmente utilizado em sistemas de lubrificação não é normalmente inflamável. É, no entanto essencial tomar todas as precauções possíveis para impedir que entre em contato com partes muito quentes ou chama livre.

Pressão
Antes de qualquer intervenção, verificar a ausência de pressão residual em todas as derivações do sistema de lubrificação, pois poderá causar respingos de óleo quando da desmontagem de conexões, componentes ou acessórios.

17. GARANTIA

Para todos os produtos DropsA está prevista uma garantia, pelo período máximo de 12 meses da data da entrega, para defeitos de fabricação e de matéria prima.

A garantia será estendida nas seguintes situações:

Instalação completa do sistema pela DropsA: 24 meses.

Outros componentes: 12 meses a contar da data de instalação; se a instalação for feita depois de 6 meses ou mais além da data de entrega, a garantia cobrirá um máximo de 18 meses a contar da data de entrega.

No caso de defeito no produto será necessário notificar a DropsA em detalhe:

- ✓ O defeito encontrado
- ✓ O código produto
- ✓ O número/s de teste (se presente/s, é expresso/s como: xxxxxx-xxxxxx)
- ✓ A data de entrega
- ✓ A data de instalação
- ✓ As condições de utilização do produto em questão

Uma vez recebidas estas informações será decidido pela DropsA se fornecerá assistência técnica ou uma autorização (RMA) com instruções precisas para a devolução do equipamento/s.

Após o recebimento do equipamento e com base em peritagem pelo Departamento de Assistência Técnica, a DropsA reserva-se o direito de optar entre reparar ou substituir o produto. Se o produto ainda se encontrar dentro do período de garantia, será reparado ou substituído sem nenhum ônus.

Caso o produto devolvido não apresente defeito, a DropsA reserva-se o direito de decidir se cobrará do cliente os custos decorrentes (logística, controle, etc.).

Esta garantia tornar-se-á inválida caso o produto apresente danos causados pelo uso indevido, negligência, desgaste natural, corrosão química, instalação e utilização fora dos parâmetros indicados neste manual. Qualquer alteração, transformação abusiva e alterações do equipamento ou em seus componentes, feitas sem autorização formal por parte da DropsA, também poderão acarretar na perda da garantia.

As partes sujeitas a desgaste normal e as perecíveis não são cobertas pela garantia.

Não serão cobertas pela garantia quaisquer situações que não estejam expressamente indicadas neste Termo de Garantia bem como danos, lesões ou custos decorrentes de utilização indevida.

Entendem-se implicitamente aceitas no momento da compra do equipamento, as condições expressas neste termo de garantia. Eventuais alterações nas cláusulas deste termo de garantia só serão consideradas válidas após aprovação por escrito da DropsA.

18. DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Dropsa Spa
Via Benedetto Croce, 1
20090 Vimodrone (MI)
Italy

Tel.: (+39) 02. 250.79.1
Fax Sales: (+39) 02. 250.79.767
E-mail: sales@dropsa.it
Web site: http://www.dropsa.com

AN ISO 9001
APPROVED COMPANY

DECLARAÇÃO **CE** DE CONFORMIDADE

Anexo II A, da Directiva 2006/42/CE

A sociedade Dropsa S.p.A., com sede legal em Milano, Via Besana,5

DECLARA,

que o produto denominado **"VIP5"** está em conformidade com as Diretivas da CEE:

- 2006/95/CE Baixa Tensão
- 2004/108/CE Compatibilidade Eletromagnética

Visto que respeita todos os requisitos essenciais de segurança e sanitários que lhe concernem, e em referencia as seguintes normas harmonizadas:

- EN 60730 - 1
- EN 61000 - 4-2 / 4-3 / 4-5 / 4-6 / 4-11

COPIA DELL'ORIGINALE

Vimodrone (MI), Abril 2009

Responsavel técnico:
Eng. Maurizio Greco

19. DISTRIBUIDORES

Dropsa USA Inc.
50679 Wing Drive
Utica, Michigan 48315, USA
Tel: (+1) 586-566-1540
Fax: (+1) 586-566-1541
E-mail: salesusa@dropsa.com

Dropsa (UK) Ltd
Unit 6, Egham Business Village,
Egham,Surrey,TW20 8RB
Tel: (+44) 01784 - 431177
Fax:(+44)01784-438598
E-mail: salesuk@dropsa.com

Dropsa S.p.A.
Via B. Croce,1
20090 Vimodrone (MI) Italy.
Tel: (+39) 02 - 250.79.1
Fax: (+39) 02 - 250.79.767
E-mail: sales@dropsa.it (Export)
E-mail: vendite@dropsa.it (National)

Dropsa Gmbh
Volmerswerther Strasse 80
40221 Dusseldorf 1, Germany
Tel: (+49) 0211-39 40 11
Fax:(+49) 0211-39 40 13
E-mail: sales@dropsa.de

Dropsa China
Dropsa Lubrication Systems
(Shanghai) Co., Ltd
Tel: +86 (021) 67740275
Fax: +86 (021) 67740205
E-mail: china@dropsa.com

Dropsa France
23, Av.des.Morillons
Z.I. des Doucettes
91140 - Garges Les Gonesse
Tel: (+33) 01 39 93 00 33
Fax: (+33) 01 39 86 26 36
E-mail: salesfr@dropsa.com

Dropsa do Brasil
Rua Sobrália 171, Santo Amaro,
Sao Paulo, Brasil
Tel: (+55) 011-5631-0007
Fax: (+55) 011-5631-9408
E-mail: salesbr@dropsa.com

Polidrop S.A.
Av. Fabregada 26 - Pje Est.2
08907 L'Hospitalet de LLobregat
Barcelona, Spain
Tel: (+34) 93 260 22 50
Fax: (+34) 93 260 22 51
E-mail: engrase@polydrop.com

Dropsa Australia Ltd.
C20/148 Old Pittwater Road
Brookvale NSW 2100
Tel:. +61 (0)2-9938-6644
Fax: +61 (0)2-9938-6611
E-mail: salesau@dropsa.com

Web site: http://www.dropsa.com - E-mail: sales@dropsa.com